

أوراق النبات





إلى المُعلّمين والآباء

هذا وَاحِدٌ من **كُتُب ليديبرد الرائدة**، وهُو حَلَقَةٌ من سِلْسِلَةٍ وُضِعَت خاصةً لِتَفِي بِالحاجة الماسَّةِ جِدًا الى كُتُبٍ تَحتَوي على مَعلوماتٍ أَوَّلِيَّةٍ أساسيَّةٍ للناشِئين، وقَد خُطِّطَ لها بِعِنايَةٍ تامَّةٍ، لِتَجتَذِبَ إليها بِلَهفَةٍ العُقولَ المُحِبَّةَ لِلاستِطلاعِ ولِتَستَثيرَ حَماسَةَ أُولئِكَ الَّذينَ لا يُقبِلونَ على القِراءَةِ تِلقائِيًا.

لَقَد ساعَدَنا على اختِيار مادَّةِ هذا الكتاب خُبَراءُ مُتَخَصِّصونَ في مَجالِ المادَّةِ العِلمِيَّةِ وطُرُقِ مُعالَجَتِها فَجاءَ مُختَصَراً شامِلاً مُشَوِّقاً وبَسيطاً. وطَبَعْناهُ بِحُروفٍ كبيرةٍ مَضبوطَةٍ بِالشكلِ التَّامِّ لِتَقريبِه إلى الأَعِزّاءِ الصِّغار.

لَقد استَبَقْنا أسئلة الأَولادِ حَولَ المَوضوعِ فَعالَجْناها، وعَرَضْنا الحَقائِقَ بِتَسَلْسُلٍ مَنْطِقِيٍّ. فَبَيَّنّا – قَدْرَ الإمكانِ – ما حَدَثَ في الماضي وَمَا لَهُ صِلَةٌ بِالحاضِر.

إنَّ الأَعْمالَ الفَنِّيَّةَ الخاصَّةَ الَّتي زُوِّدَ بِها هذا الكِتابُ، جَعَلَتْهُ في مُستَوى يَنْدُرُ وُجودُ مِثْلِهِ في كُتُبِ القِراءَةِ المُخَصَّصةِ لِهذِهِ السِّنِّ، من حَيْثُ النَوعُ والثَّمَنُ.

أمَّا الرُّسومُ ذاتُ الأَلوانِ الرائِعَةِ فَتَظْهَرُ في كُلِّ صَفْحَةٍ من صَفَحاتِ هذا الكِتاب، لِكَي يَكونَ لَها الوَقْعُ الحَسَنُ في نَفْسِ القارئ، ولإضفاءِ مَزيدٍ مِنَ الحَيَوِيَّةِ والوُضوحِ، شأنَ جَميعِ كُتُبِ لِيديبرد الرائدةِ.



كُتب ليديبرد الرّائدة

أوراقُ النّباتِ

المؤلف وواضع الرسوم : جون لي پمبرتون
نقله الى العربيّة : احمد شفيق الخطيب - أسهم في وضع الرسوم : جيرالد ويتكوم

الناشرون :

مكتبة لبنان	ليديبرد بوك ليمتد	لونغمان
بيروت	لافبورو	هارلو

طبع في انكلترا

اَلنَّباتات – كَيْفَ تعيش

يَحتاجُ اَلنَّباتُ إلى اَلماءِ واَلغِذاءِ واَلهَواء ، مَثَلُه مَثَلُ سائِرِ اَلكائِنات اَلحَيَّة .

تَمْتَصُّ جُذُورُ اَلنَّباتِ اَلماءَ وبَعْضَ اَلغِذاءِ مِنَ اَلتُّربَةِ .

زَهْرَة

أوراق

جُذور

تَأْخُذُ أَوْراقُ اَلنَّباتِ اَلهَواءَ عَبْرَ ثُقُوبٍ صَغيرَةٍ (ثُغَيْراتٍ) .

يَعْمَلُ يَخْضُورُ (كلُورُوفيلُ) اَلورقَةِ على اَتِّحادِ اَلماءِ بِثاني أُكْسيد الْكَربون مِنَ الهَواءِ لِتَركيبِ اَلغِذاءِ اَلنباتيِّ ، مُستَخْدِماً اَلطَّاقَةَ اَلشَّمْسِيَّةَ .

طَرَخْشَقُون

أَنواعٌ مُخْتَلِفَةٌ من أَوراقِ ٱلنبات

هُنالِكَ أَنْواعٌ وأَشْكالٌ وأَحْجامٌ مُخْتَلِفَةٌ مِنْ أَوْراقِ ٱلنَّبات. بَعْضُها أَمْلَس ،
وبعْضُها خَشِنٌ.
بَعْضُها شَوْكِيٌّ
وبَعْضُها زَغِبٌ (وَبْرِيٌّ).





تُؤَلِّفُ أَوْراقُ ٱلنَّباتِ ٱلغِذَاءَ ٱلأَساسِيَّ لِكَثِيرٍ مِن ٱلحَيَوانات وٱلطُّيور وٱلحَشَرات.
تَضَعُ ٱلفَراشاتُ بُيُوضَها على أوراقِ ٱلنَّباتِ ، فَتفقِسُ ٱلبُيَيْضاتُ عَنْ أَساريعَ (يَرَقاناتٍ) تَتَغَذَّى بِتِلْكَ ٱلأَوْراق.



أَلشجَرَة

أَلشَّجَرَةُ نَباتٌ كَبيرٌ لَهُ جذْعٌ وسَاقٌ وأَوْراقٌ تَرتَفِعُ عَنِ الأَرضِ. وتَنْمُو الشَّجَرَةُ الكَبيرَةُ مِثْلَما يَنْمُو النَّباتُ الصَّغيرُ تَماماً.

ورقة خريفيّة

بُرعُمٌ شَتَوِيٌّ يُصْبِحُ
وَرَقَةً في السَّنةِ التالِيَة

تُساعِدُ الأَوْراقُ الشَّجَرَةَ عَلَى الحَياةِ والنُّمُوِّ.

وَرَقَةٌ رَبيعِيَّة

وَرَقَة صَيْفِيَّة

بُرْعُم

في الشِّتاءِ تَهْجَعُ (تُسْبِتُ) الشَّجَرَةُ.
وَفي الرَّبيعِ تَظْهَرُ الأَوْراقُ الفَتِيَّةُ، ويَتِمُّ نُمُوُّها في الصَّيْفِ. في الخَريفِ يَتَغَيَّرُ لَوْنُ الأَوْراقِ. وَفي الشِّتاءِ تُسْقِطُ مُعْظَمُ الأَشْجارِ أَوْراقَها. الأَشْجارُ الَّتي تَحْتَفِظُ بأَوْراقٍ عَلى الدَّوامِ تُسَمَّى دائِمَةَ الخُضْرَة.



أَلْوَرَقَةُ ٱلْحَيَّةُ

تَتَأَلَّفُ ٱلْوَرَقَةُ فِي مُعْظَمِها مِنَ ٱلْماءِ ، وَٱلْوَرَقَةُ تَنْضَحُ بَعْضَ ٱلْماءِ من ثُغَيْراتِها ٱلْمَسامِيَّةِ بِٱسْتِمْرارٍ. أَلرِّياحُ ٱلْقَوِيَّةُ تُسَرِّعُ فَقْدَ ٱلْوَرَقَةِ لِلْماء فتُذْبِلُها . وَٱلنَّباتاتُ ٱلَّتي تَنْمُو في ٱلْمَناطِقِ ٱلْمُعَرَّضَةِ لِلرِّياحِ تكُونُ أَوْراقُها إِبْرِيَّةَ ٱلشَّكْلِ (ٱنظُر ص ٣٨) . فَمِثْلُ هٰذِهِ ٱلأَوْراقِ لا تَفْقِدُ مِنَ ٱلْماءِ مِثْلَما تَفْقِدُ الأَوراقُ ٱلْكَبِيرَةُ ٱلْمُسَطَّحَةُ .



هَيْكَلُ ٱلْوَرَقَة

يَتَأَلَّفُ هَيْكَلُ ٱلْوَرَقَةِ من مِئَاتِ ٱلْعُرُوقِ ٱلْمُجَوَّفَةِ ٱلْمُتَشابِكَةِ ٱلْمُتَفَرِّعَةِ . فَٱلْعُرُوقُ ٱلْكَبِيرَةُ تَتَفَرَّعُ إِلى عُرُوقٍ أَصْغَرَ وَهٰذِهِ بِدَوْرِها تَتَفَرَّعُ إِلَى عُرُوقٍ أَصْغَرَ وَهٰكَذا .

قَسْطَلُ الحِصان

بَراعِم
(بَراعِمُ لَزِجَةٌ
في آذار).

أَزهارٌ
(حَمراءُ وَرْدِيَّةٌ أَو بَيْضاءُ)

ثَمَرَة

جَوْزَة

كَسْتَناءُ (أَو قَسْطَلُ) الحِصانِ تُزْرَعُ لِلزّينَةِ والظِّلِّ. أَزْهارُها خُصلاتٌ هَرَمِيَّةُ الشَّكلِ بِيضٌ أَو قَرَنْفُلِيَّةٌ وثِمارُها تُشْبِهُ الكَسْتَناءَ ولا تُؤكَلُ.

وَرَقَة

وَرَقَةٌ
فَتِيَّة

تَنْمو شَجَرَةُ قَسْطَلِ الحِصانِ بِسُرْعَةٍ وَقَدْ يَبْلُغُ ارْتِفاعُها ثَلاثينَ مِتْراً. أَوْراقُها كَفِّيَّةُ الشَّكْلِ وأَزْهارُها تَتَفَتَّحُ في أَيّارَ أَمّا الجَوْزاتُ فَتَنْضَجُ في الخَريفِ.

مَوْطِنُ هذه الشَّجَرَةِ حَوضُ البَحْرِ المُتَوسِّطِ وهيَ من الأَشْجارِ المُعْبِلَةِ (أي الَّتي تُسْقِطُ أَوْراقَها في الخَريف).

أَلْقَسْطَلُ ٱلحُلْو (أَلكَسْتَناءُ)

شَجَرُ ٱلقَسْطَلِ ٱلحُلْوِ مُخْتَلِفٌ تَماماً عَنْ قَسْطَلِ ٱلحِصانِ. فأَوْراقُه مُتطاوِلَةٌ ذاتُ حَوافَّ مُضَرَّسَةٍ شَوكِيَّةِ ٱلأَطْرافِ.

وأَزْهارُهُ صَغيرةٌ ولا بَراعِمَ لَزِجَةً فيه.



وثَمَرَةُ ٱلقَسْطَلِ ٱلحُلْوِ شَوكِيَّةُ ٱلغِلافِ بِداخِلِها حَوالَى ثَلاثِ جَوْزَاتٍ (أو لَوْزَاتٍ).

تَنْضَجُ ٱلجَوْزاتُ في ٱلخَريفِ، وهيَ طَيِّبَةُ ٱلطَّعْمِ مَشْوِيَّةً أَو مَسْلُوقَةً. و«أَبو فَرْوَة» هُو ٱلاسْمُ ٱلذي يُعْرَفُ بِهِ هَذا ٱلكَسْتَناءُ في كَثيرٍ من ٱلبِلادِ ٱلعَرَبِيَّةِ.



أَلبَلُّوطُ



تُعَمِّرُ أَشْجارُ ٱلبَلُّوطِ مِئاتِ ٱلسِّنينَ ، وهيَ بَطيئَةُ ٱلنُّموِّ جِدّاً .

وخَشَبُ ٱلبَلُّوطِ صُلْبٌ قَوِيُّ الاَحْتِمالِ ، يَصْلُحُ بِوَجهٍ خاصٍّ لِصُنْعِ ٱلأَثاثِ ولِبناءِ ٱلسُّفُنِ .

ثَمَرَةُ ٱلبَلُّوطِ بَيْضَوِيَّةُ ٱلشَّكْلِ لَها قِمْعٌ كأسِيٌّ يُغَطّي قاعِدَتَها .

تَغْتَذي بِثَمَرِ ٱلبَلُّوطِ كَثيرٌ من ٱلحَيَواناتِ والطُّيورِ ، وتَحمِلُ شَجَرَةُ ٱلبَلُّوطِ آلافاً من هَذِهِ ٱلثِّمارِ .



عَفَصُ ٱلبَلُّوطِ نُتوءٌ تُسَبِّبُهُ حَشَرَةُ ٱلعَفَصِ ٱلزِّنْبارِيَّةُ وتَضَعُ فيهِ بُيوضَها .

أَلدَّرْدَارُ (أَلْبُوقيصا ٱلحَقْلِيَّةُ)

أَلدَّرْدارُ شَجَرَةٌ مُظِلَّةٌ جَميلَةٌ تُعتَبَرُ غالِباً مِن أَشْجارِ ٱلسِّياجِ.

وخَشَبُ الدَّرْدارِ صَلْدٌ مَتينٌ يُسْتَخْدَمُ في صُنْعِ ٱلأَثاثِ.



بُزورُ ٱلدَّرْدارِ مُزَوَّدَةٌ بِجُنَيْحاتٍ صَغيرَةٍ تُساعِدُ ٱلبُزورَ ٱلسَّاقِطَةَ على ٱلانْتِشارِ عِنْدَ هُبوبِ ٱلرِّيحِ.

بِزْرَةُ دَرْدارٍ (مُكَبَّرَة)

تُنتِجُ ٱلشَّجَرَةُ آلافاً من هذهِ ٱلبُزورِ سَنَوِيّاً

عُنقودٌ من ٱلبُزورِ (في الربيع)

يَقْضِي مَرَضُ ٱلدَّرْدارِ ٱلهولَنْدِيُّ عَلى كَثيرٍ مِنْ أَشْجارِ ٱلدَّرْدار. يُسَبِّبُ هَذا ٱلمَرَضَ فُطْرٌ تَنقُلُهُ خَنافِسُ صَغيرَةٌ تَحْفِرُ تَحْتَ ٱللِّحاءِ (ٱلقِشْر).



تَضَعُ ٱلفَراشَةُ ٱلسُّلَحْفِيَّةُ ٱلكَبيرَةُ بُيوضَها عَلَى شَجَرِ ٱلدَّرْدار

أَلتُّفَّاحُ

أَزْهارُ ٱلتُّفَّاحِ جَمِيلَةٌ كَسائِرِ أَزْهارِ ٱلأَشْجارِ ٱلمُثْمِرَة. تَتَفَتَّحُ ٱلأَزْهارُ في ٱلرَّبِيعِ ، وتَنْضَجُ ٱلثِّمارُ في ٱلصَّيْفِ وٱلخَرِيف. وٱلتُّفَّاحُ مِنْ أَهَمِّ مَحاصِيلِ ٱلفاكِهَةِ في ٱلمِنْطَقَةِ ٱلمُعْتَدِلَةِ، ولا تَنْجَحُ زِراعَتُهُ في ٱلمَناطِقِ ٱلدَّافِئَةِ.



عَصافِيرُ ٱلدَّغْناشِ (ٱلحُمَّر) تُتْلِفُ بَراعِمَ أَشْجارِ ٱلفاكِهَةِ.



تُؤكَلُ ثِمارُ ٱلتُّفَّاحِ طازَجَةً أو مَطْبُوخَةً

يَحْمِي خَشَبَ ٱلشَّجَرَةِ قِشْرٌ حَيَوِيٌّ مَتِينٌ يُسَمَّى ٱللِّحاءَ. يَحْوِي ٱلنَّسِيجُ ٱللِّحائِيُّ أَوْعِيَةً تَحْمِلُ ٱلغِذاءَ لِلشَّجَرَةِ. وَإِذا تَلِفَ ٱللِّحاءُ فَقَدْ تَمُوتُ ٱلشَّجَرَةُ. أَمَّا إِذا تَعَرَّتِ ٱلشَّجَرَةُ مِن لِحائِها، فَإِنَّها تَمُوتُ لا مَحالَةَ.

أَلزَّانُ

(أنظرِ ٱلصَّفْحَتَيْن ٨ و ٩ أَيضاً)



شَجَرَةُ ٱلزَّانِ كَبيرَةٌ كَثيفَةُ ٱلإيْراقِ ،
ولِحاؤُها ناعِمٌ رَماديُّ ٱللَّوْنِ.
وَخَشَبُ ٱلزَّانِ صَلْدٌ مَتين يُسْتَخْدَمُ في صُنْعِ ٱلكَراسِيِّ
وٱلأَدَواتِ ٱلخَشَبيَّةِ.

أَلعُثَّةُ ٱلبُرتُقاليَّةُ
ٱلجَناحَيْنِ ٱلخَلْفِيَّيْنِ

ثَمَرَةٌ فِجَّةٌ

زَهرَةٌ

ثَمَرَةٌ ناضِجَةٌ





ثَمرة

بُنْدُقَةٌ
أو جَوْزَةُ ٱلزَّانِ

ثِمارُ ٱلزَّانِ بُزورٌ بُنْدُقِيَّةٌ تُؤكَلُ ،
ويَغْتَذي ٱلكَثيرُ من ٱلحَيَوانِ وٱلطَّيْرِ بِهَذِهِ
ٱلثِّمارِ في فَصْلِ ٱلشِّتاءِ.

أَلْبُتُولا ٱلْفِضِّيَّةُ (أَوِ ٱلْبَيْضاءُ)



شَجَرَةُ ٱلْبَتُولا من ٱلْأَشْجارِ ٱلحَرَجِيَّةِ في ٱلْمَناطِقِ ٱلبارِدَةِ. وهِيَ جَمِيلَةُ ٱلشَّكْلِ ذاتُ لِحاءٍ أَبْيَضَ فِضِّيٍّ مَتِينٍ. كانَ ٱلْهُنُودُ يَسْتَخْدِمونَ لِحاءَ ٱلْبَتُولا في صُنْعِ ٱلْقَوارِبِ وفي سَقْفِ ٱلْبُيوتِ. إزْهارُ ٱلْبَتُولا ٱلعُنْقُوديُّ يُسَمَّى نَوْرَةً هِرِّيَّةً.

أَلْحَوْرُ (حَوْرُ لُومْبارْدِيا)



شَجَرَةُ الحَوْرِ عالِيَةٌ ونَحِيلَة، وَهِيَ سَرِيعَةُ ٱلنُّمُوِّ، وتَكْثُرُ في الأماكِنِ ٱلمَرْوِيَّةِ. خَشَبُ ٱلحَوْرِ أَبْيَضُ وَيُسْتَعْمَلُ لِأَغْراضٍ شَتَّى. أَلْحَوْرُ أَنْواعٌ أَشْهَرُهُ حَوْرُ لُومْبارديا ٱلَّذي يَنْمُو في أُورُبّا وآسْيا.

أَلصَّفْصاف

أَزْهارُ ٱلصَّفْصافِ وٱلحَوْرِ وَٱلبَتولا تُسَمَّى نَوْراتٍ هِرِّيَّة (لِمُشابَهَةِ بَعْضِها مِخْلَبَ ٱلقِطِّ) ، وهِيَ عَلى نَوعَيْنِ : ذَكَرِيَّةٍ - تَحْمِلُ أَسْدِيَةً (مُفْرَدُها سَداةٌ) فيها غُبارُ ٱلطَّلْعِ أَوِ اللَّقاحُ ، وأُنْثِيَّةٍ تَحْمِلُ مَياسِمَ (مُفْرَدُها مِيْسَمٌ) وتُنْتِجُ ٱلبُزُورَ فِيما بَعْدُ.

تَقُومُ ٱلنَّحلُ أَحْيانًا بِنَقْلِ غُبارِ ٱلطَّلْعِ (اللَّقاحِ)

نَوْرَةُ ٱلبِزْرِ هِيَ نَوْرَةٌ هِرِّيَّةٌ أُنْثِيَّة

نَوراتٌ هِرِّيَّة ذَكَرِيَّة تَحْمِلُ غُبارَ ٱلطَّلْعِ

تَحْمِلُ ٱلرِّياحُ وٱلحَشَراتُ غُبارَ ٱلطَّلْعِ (ٱللَّقاحَ) فَيَنْتَقِلُ بَعْضُهُ إِلَى ٱلنَّوْراتِ ٱلمِيْسَمِيَّةِ (ٱلأُنْثِيَّةِ) ويُخْصِبُها فَتُنْتِجُ ٱلبُزُورَ. تَسْقُطُ ٱلبُزورُ ٱلنَّاضِجَةُ إلى ٱلأَرْضِ ، ومِنْها تَنْبُتُ أَشْجارٌ جَدِيدَةٌ.

نوراتٌ هِرِّيَّةٌ ذَكَرِيَّة فَتِيَّة

يَأْلَفُ ٱلصَّفْصافُ ٱلأَماكِنَ ٱلرَّطْبَة.

ٱلْبُنْدُق

لوزاتُ بُنْدُقٍ فِجَّةٌ

نَوْراتٌ هِرِّيَّةٌ شَتَوِيَّةٌ

تَنْبُتُ شَجَرَةُ ٱلْبُنْدُقِ في ٱلأَحْراجِ بِٱلْمَناطِقِ ٱلْمُعْتَدِلَةِ ٱلْمُناخِ. وهِيَ صَغيرَةُ ٱلْحَجْمِ مُنْتَشِرَةُ ٱلْفُروعِ. ورَقَةُ ٱلْبُنْدُقِ خَشِنَةُ ٱلْمَلْمَسِ، وٱلأَزْهارُ نَوْراتٌ هِرِّيَّةٌ ذَكَرِيَّةٌ وأُنْثِيَّةٌ. تَظْهَرُ ٱلنَّوْراتُ ٱلذَّكَرِيَّةُ ٱلطَّويلَةُ في أَواخِرِ ٱلشِّتاءِ، ثُمَّ تَتْبَعُها ٱلنَّوْراتُ ٱلأُنْثِيَّةُ ٱلصَّغيرَةُ.

نَوْراتُ ٱلْبُزورِ صَغيرَةٌ وقُلَيْماتُ ٱلْمِيْسَمِ فيها أُرْجُوانِيَّةُ اللَّوْن

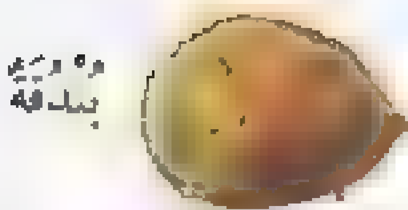
تَظْهَرُ ٱلنَّوْراتُ الذَّكَرِيَّةُ (حامِلَةُ اللِّقاح) قَبْلَ ٱلأَوْراق

غِلافُ ٱلْبُنْدُقَةِ ٱلخارِجي أَخْضَرُ يُصْبِحُ بُنِّيّاً قاسِياً عِنْدَ ٱلنُّضْجِ.

وبِداخِلِ ٱلثَّمَرَةِ لُبٌّ أَبْيَضُ لَذيذُ ٱلطَّعْمِ يُؤْكَلُ طازَجاً أو مُحَمَّصاً، وهُوَ غَنِيٌّ بِٱلمَوادِّ ٱلدُّهْنِيَّةِ. ٱلسَّناجِبُ وبَعْضُ ٱلطُّيورِ تأْكُلُ ٱلْبُنْدُقَ أَيْضاً.



يأْكُلُ الفأرُ البُنْدُقَةَ بقَرْضِ ثَقْبٍ في طَرَفِها المُدَوَّر



بُنْدُقَة

ٱلْجُمَّيْزُ



شَجَرَةُ ٱلجُمَّيْزِ كَثيفَةُ ٱلإيراقِ دائِمَةُ ٱلخُضْرَةِ ، وهيَ مِنْ أَحْسَنِ أَشْجارِ ٱلظِّلِّ. أَوْراقُها كَبيرَةٌ خُماسِيَّةُ ٱلتَّشْريمِ وحَوافُّها غَيْرُ مُنْتَظَمَةِ ٱلتَّسْنين. وتَنْمو ٱلشَّجَرَةُ بِقُوَّةٍ حَيْثُ يَتوافَرُ ماءُ ٱلتُّرْبَةِ.



تَنْمو بُزورُ ٱلجُمَّيْزِ مُزْدَوِجَةً ، كُلٌّ واحِدَةٍ داخِلَ غِلافٍ قاسٍ يَنْبَسِطُ كَجَناحٍ صَغير. وعِنْدَ سُقوطِ ٱلبُزورِ تَبْرُمُ في ٱلهَواءِ بِتَأْثيرِ ٱلجُنَيْحَيْنِ ، ويُساعِدُ ذلِكَ في ٱنْتِشارِها. تُعَمِّرُ شَجَرَةُ ٱلجُمَّيْزِ مِئاتِ ٱلسِّنينَ.

أَلدُّلْبُ



تُزْرَعُ أَشْجارُ ٱلدُّلْبِ على جَوانِبِ ٱلطُّرُقِ وفي ٱلسّاحاتِ ٱلعامَّةِ. وَقَدْ يَبْلُغُ ٱرْتِفاعُ شَجَرَةِ ٱلدُّلْبِ ثَلاثينَ مِتْراً، وَهِيَ تُعْتَبَرُ مِنْ أَشْجارِ ٱلمُدُنِ لِأَنَّها صامِدَةٌ لِلْغُبارِ وَٱلدُّخانِ.



أوراقُ ٱلدُّلْبِ كَبيرَةٌ كَفِّيَّةُ ٱلتَّشْريمِ. ولِحاءُ ٱلدُّلْبِ قَصِفٌ يَتَقَشَّرُ في شَرائِحَ طَويلَةٍ تارِكاً على ٱلجِذْعِ لُطَخاً مُصْفَرَّةً. وتَبْقَى كُرَيّاتُ ٱلبُزورِ على ٱلشَّجَرَةِ طَوالَ فَصْلِ ٱلشِّتاءِ.

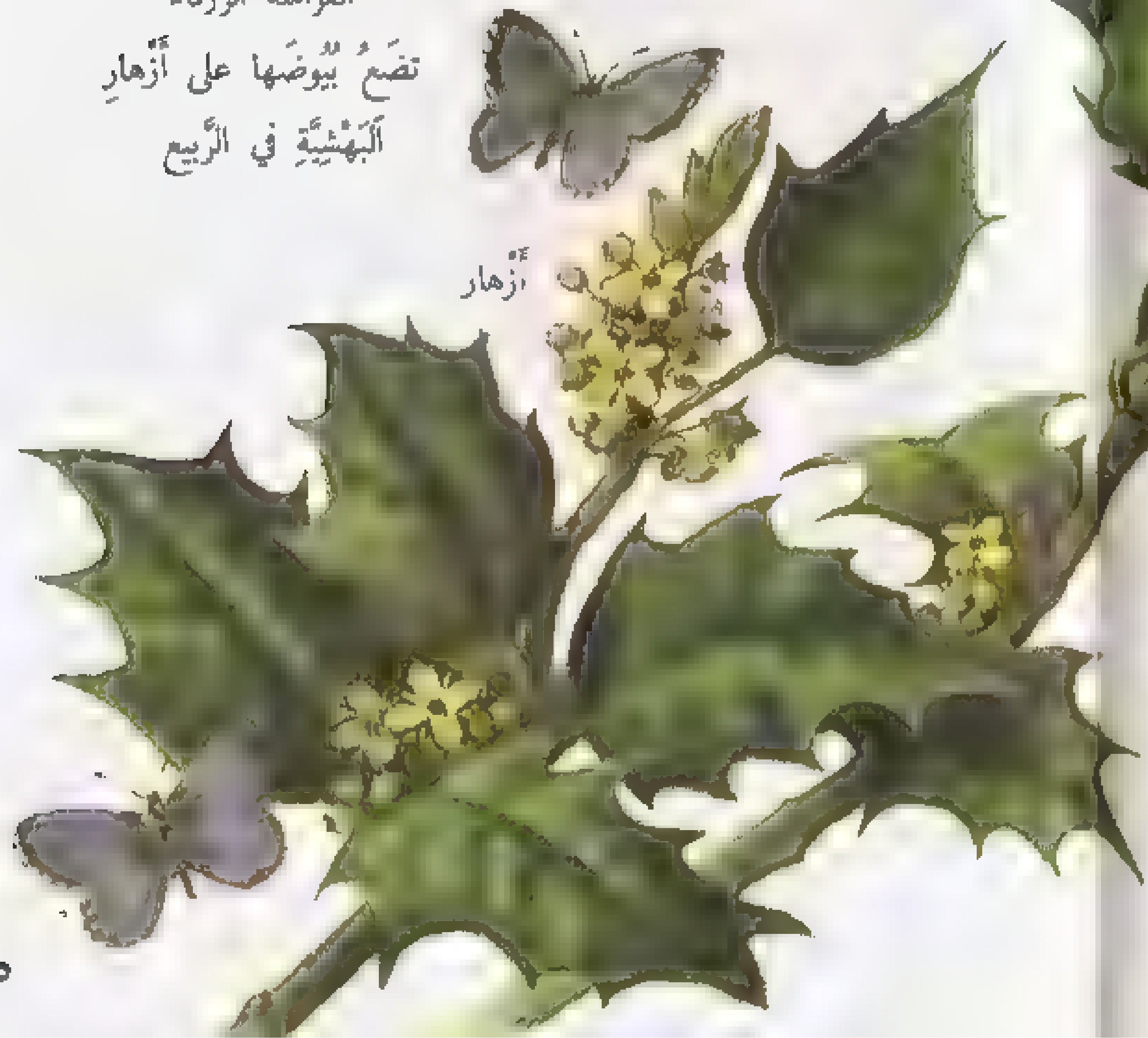
اَلْبَهْشِيَّة



اَلْبَهْشِيَّةُ شَجَرَةٌ حَرَجِيَّةٌ دائِمَةُ اَلْخُضْرَة—والأَشْجارُ اَلدَّائِمَةُ اَلْخُضْرَةِ تَتَجَدَّدُ أَوْراقُها بِاَسْتِمْرارٍ في مَدَى بِضْعِ سَنَواتٍ، بِحَيْثُ لا تَتَعَرَّى من أَوْراقِها تَماماً في اَلْخَرِيف كَما تَفْعَلُ اَلْأَشْجارُ اَلْمُعْبِلَةُ.

أَوْراقُ اَلْبَهْشِيَّةِ صَقِيلَةٌ شائِكَةُ اَلْأَطْراف. وَالثِّمارُ لُبِّيَّةٌ ناصِعَةُ اَلْحُمْرة كُرَوِيَّةُ اَلشَّكْلِ، تَحْتَوي على اَلْبُزُورِ، وتَنْضَجُ في اَلشِّتاء.

هَذِهِ اَلثِّمارُ سامَّةٌ لِلْإِنْسانِ ولكِنَّ اَلطُّيُور تَغْتَذِي بِها وتُحِبُّها.



أَلزُّعْرُور

شَجَرَةُ ٱلزُّعْرُورِ مِنْ فَصِيلَةِ ٱلوَرْدِيَّاتِ ، وَيُسَمُّونَهَا شَجَرَةَ نَوّارَ (أَيَّارَ) لِأَنَّها تُزْهِرُ في ٱلرَّبيعِ .



أَلأَشْواكُ صُلْبَةٌ وحادّةٌ جِداً

في ٱلصَّيْفِ

أَشْجارُ ٱلزُّعْرُورِ صَغيرَةُ ٱلحَجْمِ ، وتُزْرَعُ لِلسِّياجاتِ أَو لِتَحْديدِ ٱلأَرْضِ .

في أَوائلِ ٱلصَّيفِ تكتَسِي شَجَرَةُ ٱلزُّعْرورِ بأَزْهارٍ جَميلَةٍ بَيْضاءَ ، تُنْتِجُ ثِماراً لُبِّيَّةً تَحْمَرُّ في ٱلخَريف .

وتُسَمَّى ٱلواحِدَةُ مِنَ ٱلثَّمَرِ زُعْرُورَةً .



في ٱلشِّتاء

تَغْتَذِي ٱلعَصافيرُ بِثِمارِ ٱلزُّعْرُورِ ، وتُسْتَعْمَلُ ٱلثِّمارُ أَحْياناً لِصُنْعِ ٱلهُلامِيّاتِ (ٱلجِلُو) .

اَلصَّنَوْبَرُ الحرجيّ

أزهارٌ أُنْثيَّةٌ
(في أَكْوازٍ بُنّيَّةٍ)
تُنتِجُ ٱلبُزور

زَهرةٌ ذَكَريّةٌ (سُنبُليّةُ
الشكلِ) تَحْمِلُ ٱللّقا

كوزٌ أو مَخروطٌ
فِجٌّ

بِزْرَةٌ مُجَنَّحة

كوزٌ ثنائيُّ الحَوْلِ
(عُمرُه سنتان)

أَوْراقُ ٱلصَّنَوْبَرِ إبْرِيَّةٌ عَطِرَةٌ تَنْمو في خُصَلٍ مُزْدَوجَةٍ ولَوْنُها أَخْضَرُ مائلٌ إلى ٱلزُّرْقَة.

تَتَجَدَّدُ ٱلأوْراقُ بٱستِمرارٍ فَلا تَبْقى ٱلوَرَقَةُ أَكْثَرَ مِنْ سَنَتَيْنِ أو ثلاثٍ. أَزْهارُ ٱلصَّنَوْبَرِ على نَوْعَيْنِ: أُنْثِيَّةٍ تُنْتِجُ أَكْوازَ ٱلبُزورِ، وذَكَرِيَّةٍ تُنْتِجُ ٱللَّقاحَ.

أَلسِّنجابُ ٱلأَحْمَرُ
يَتَغَذّى بِبُزورِ
ٱلصَّنَوْبَرِ

كوزٌ مخروطيٌّ ثلاثيُّ الحَوْل
(وقد تَفَتَّحَ وسَقَطَتْ بُزورُه)

تكُونُ ٱلبُزورُ مُنَضَّدَةً داخِلَ ٱلأَكْوازِ ٱلمَخْروطِيَّةِ، ويَتَّصِلُ بِكُلِّ بِزْرَةٍ جُنَيْحٌ (جَناحٌ صَغيرٌ).

عِنْدَما تَنْضَجُ ٱلبُزورُ يَتَفَتَّحُ كوزُ ٱلصَّنَوْبَرِ فتَنْسابُ ٱلبُزورُ وتَنْتَشِرُ.

تُسْتَعْمَلُ بُزورُ ٱلصَّنَوْبَرِ في بَعْضِ ٱلأَطْعِمَةِ والحَلْواءِ.

أَلشَّرْبين

كُوزٌ (ثَمَرَةٌ مَخْرُوطِيَّةٌ)

زَهْرَةٌ ذَكَرِيَّةٌ (تَحْمِلُ غُبارَ ٱلطَّلْعِ أي اللَّقاح)

كُوزٌ فَتِيٌّ

تَنْمو أَوْراقُ الشَّربين في خُصَلٍ صَغيرَةٍ مُتَراصَّةٍ

زَهرةٌ أُنْثيَّةٌ (تُنْتِجُ البُزورَ)

أوراقٌ إِبْرِيَّةٌ خَريفيَّةٌ

اوراق إِبْرِيَّةٌ فَتِيَّةٌ

أَلأَشْجارُ ٱلَّتي تُثْمِرُ كيزاناً مَخْرُوطِيَّةَ ٱلشَّكْلِ كَٱلصَّنَوْبَرِ تُسَمَّى فَصِيلَةَ ٱلصَّنَوْبَرِيَّات، وَيَنْتَمي ٱلشَّرْبينُ إلى هَذه ٱلفَصِيلَةِ.

يَتَأَلَّفُ ٱلكُوزُ مِنْ قُشُورٍ صُلْبَةٍ تَتَفَتَّحُ عِنْدَ ٱلنُّضْجِ.

أَوْراقُ ٱلشَّرْبينِ إِبْرِيَّةٌ تَسْقُطُ في ٱلخَريفِ.

أَلتَّنُّوب

زَهْرَةٌ أُنْثِيَّةٌ (زَهْرَةُ البِزْر)

زَهْرَةٌ ذَكَرِيَّةٌ (زَهْرَةُ اللقاح)

كُوز

قِشْرَةٌ (أَو حَرْشَفَةٌ) من كُوزٍ. أَلكُوزُ يَحْتَوي البُزورَ

أَلتَّنُّوبُ أَيْضاً يَنْتَمي إلى فَصيلَةِ ٱلصَّنَوْبَرِيّات. شَجَرَةُ ٱلتَّنُّوبِ دائِمَةُ ٱلخُضْرَةِ وتَنْمو إلى عُلُوٍّ شاهِقٍ. أَوْراقُ ٱلتَّنُّوبِ خُضْرٌ إِبْرِيَّةٌ وتَنْتَشِر عَلَى طُولِ ٱلأَغْصانِ ٱلبُنِّيَّةِ ٱلمُحْمَرَّةِ.

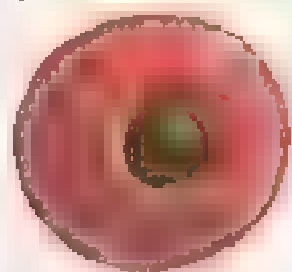
وشَجَرَةُ ٱلتَّنُّوبِ هِيَ مِنْ أَكْثَرِ ٱلأَشْجارِ ٱسْتِخْداماً كَشَجَرَةِ عِيدِ ٱلميلادِ.

أَلطَّقْسُوس



شَجَرَةُ الطَّقْسُوس دائِمَةُ الخُضْرَةِ مِنَ الصَّنَوْبَرِيّات. وهِيَ شَجَرَةٌ أَنِيقَةٌ بَطِيئَةُ النُّمُوِّ تُعَمِّرُ طَوِيلاً. خَشَبُ الطَّقْسُوسِ جَيِّدٌ، كانَ يُسْتَخْدَمُ قَدِيماً في صُنْعِ أَقْواسٍ لِرَمْيِ السِّهام.





أَوْراقُ الطَّقْسُوسِ سامَّةٌ، قَدْ تُسَبِّبُ مَوْتَ المَواشِي أَو الخَيْلِ إذا أَكَلَتْها.
ثِمارُ الطَّقْسُوسِ حَمْراءُ وَرْدِيَّةٌ (قَرَنْفُلِيَّةُ اللَّونِ)، تَغْتَذي بِها الطُّيور.
لَكِنَّ البُزُورَ سامَّةٌ والطُّيورُ لا تأكُلُها.

أَلزَّيْزَفُون



تَضَعُ ٱلعُثَّةُ ٱلصَّقْرِيَّةُ بُيُوضَها على
أوراقِ ٱلزَّيْزَفُون



ٱلأَزهارُ في ٱلصَّيْف -
تَكْثُرُ ٱلنَّحْلُ مِنْ زِيارَتِها

شَجَرَةُ ٱلزَّيزَفُونِ طَوِيلَةٌ رَشِيقَةٌ وهيَ مِنْ أَشْجارِ ٱلزِّينَة. وأَزْهارُها بَيْضاءُ صَغِيرَةٌ عُنْقُودِيَّةٌ ذَكِيَّةُ ٱلرَّائحةِ. يُحضَّرُ من زَهْرِ ٱلزَّيزَفُونِ ٱلمُغْلَى شَرابٌ كٱلشَّاي ذُو فائِدَةٍ طِبِّيَّةٍ. تَجْتَذِبُ أَزْهارُ ٱلزَّيزَفُونِ ٱلحَشَراتِ وبِخاصَّةٍ ٱلنَّحْلَ.

ٱلثِّمارُ في ٱلخَرِيف

شَجَرَةُ ٱلزَّيزَفُونِ مُعْبِلَةٌ (أَو سَلِيبَةٌ) أَيْ إِنَّها تُسْقِطُ أَوْراقَها في ٱلخَرِيف.

وَخَشَبُ ٱلزَّيزَفُونِ قَيِّمٌ يُسْتَخْدَمُ في صُنْعِ ٱلمَنْحوتاتِ ٱلخَشَبِيَّةِ وٱلأَثاثِ ٱلثَّمينِ وٱلآلاتِ ٱلمُوسِيقِيَّة.

أَلْغُبَيْراءُ



أَلْغُبَيْراءُ شَجَرَةٌ مُعْبِلَةٌ قَوِيَّةُ الاحْتِمالِ مِنْ فَصيلَةِ الوَرْدِيّاتِ، تُزْرَعُ لِلزّينَةِ.

في الرَّبيعِ تَكْتَسي الشَّجَرَةُ بِبَراعِمَ زَغِبَةٍ بَيْضاءَ مُغْبَرَّةٍ – وَلَعَلَّ هٰذا هُوَ سَبَبُ تَسْمِيَةِ الشَّجَرَةِ بِالغُبَيْراء.



أَلْبَراعِمُ الوَرَقِيَّةُ المُغْبَرَّةُ تُشْبِهُ الكُؤُوسَ الصَّغيرة. وَتَظْهَرُ الأَزْهارُ بَعْدَ الأَوْراقِ بِقَليلٍ في أَيّارَ، وَتُنْتِجُ ثِماراً لُبِّيَّةً حَمْراءَ جَذّابَةً تَتَغَذّى بِها الطُّيورُ في فَصْلِ الشِّتاءِ.

أَلْمُرّان

شَجَرَةُ ٱلْمُرّانِ مِنَ ٱلْأَشْجارِ ٱلْمُعْبِلَة. وَهِيَ تَتَعَوَّقُ في ٱلإيراقِ في ٱلرَّبيعِ وتُبَكِّرُ في ٱلإعْبالِ (أي إسْقاطِ ٱلوَرَقِ) في ٱلخَريف.



ألأوراقُ مُرَكَّبَةٌ رِيشيَّةُ الشَّكْلِ مُتَقابِلَةُ ٱلوُرَيْقات.

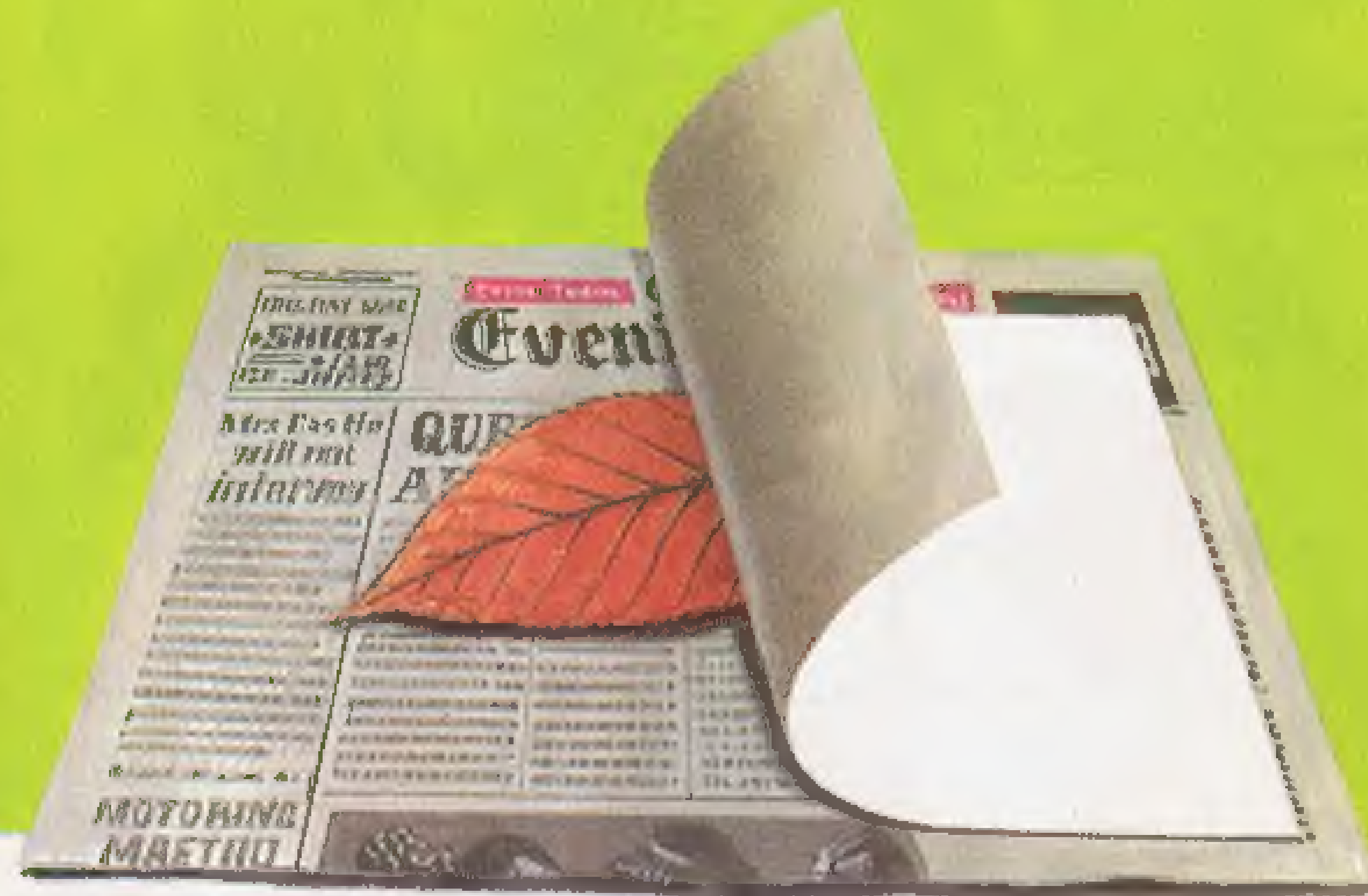


أَزْهارُ ٱلْمُرّانِ صَغيرةٌ أُرْجُوانِيَّةُ ٱللَّوْن، مِنْها تَخرُجُ ٱلْبُزُور في أغْمادٍ (أغْلِفَةٍ) جَناحِيَّةٍ مَفْتُولَةٍ.

عِنْدَ سُقُوطِ ٱلبُزُورِ ٱلنّاضِجَةِ يُساعِدُها ٱلجَناحُ ٱلمَفْتُولُ عَلَى ٱلانْتِشار. كَلِمَةُ ٱلمُرّان تَعْني ٱلرِّماحَ ٱللَّدْنَة في صَلابَةٍ، فَهَلْ كانت عِصِيُّ ٱلرِّماحِ قَديماً تُتَّخَذُ مِنْ هَذا الشَّجَرِ؟

طَبَعاتٌ بِٱلحَكِّ لأَوْراقِ ٱلنَّبات





١. إِخْتَرِ ٱلوَرَقَةَ ٱلنَّباتِيَّةَ ٱلمُناسِبَةَ. ضَعْها على جَريدَةٍ فَوْقَ سَطْحٍ صُلْبٍ مُسْتَوٍ جاعِلاً صَفْحَةَ ٱلوَرَقَةِ المعَرَّقَةَ إلى أَعلى، ثُمَّ غَطِّ ٱلوَرَقَةَ بِطَلْحِيَّةٍ مِنَ ٱلوَرَقِ الأَبيضِ.



٢. خُذْ قَلَمَ تَلْوينٍ شَمْعِيّاً أَسْوَدَ وحُكَّ (أو أُدْلُكْ) بِه فَوْقَ ٱلطَّلْحِيَّةِ، بِحَرَكاتٍ مُتَوازِيَةٍ مُنْتَظِمَةٍ، عَلَى ٱلمِساحَةِ ٱلَّتي تُغَطّي ٱلوَرَقَةَ ٱلنَّباتِيَّةَ.



٣. إِقْطَعِ ٱلطَّبْعَةَ ٱلَّتي تَحْصُلُ عَلَيْها بِٱلحَكِّ، وٱتْرُكْ مَسافَةً كافِيَةً بَيْنَ مَوْضِعِ ٱلقَطْعِ وحافَّةِ ٱلوَرَقَةِ.
(كَثيرٌ مِن ٱلأَوراقِ لَها حَوافٌ مُسَنَّنَةٌ)

طَبَعاتُ أَوْراقٍ نباتِيَّةٌ في قَوالِبَ مَصْبُوبَةٍ



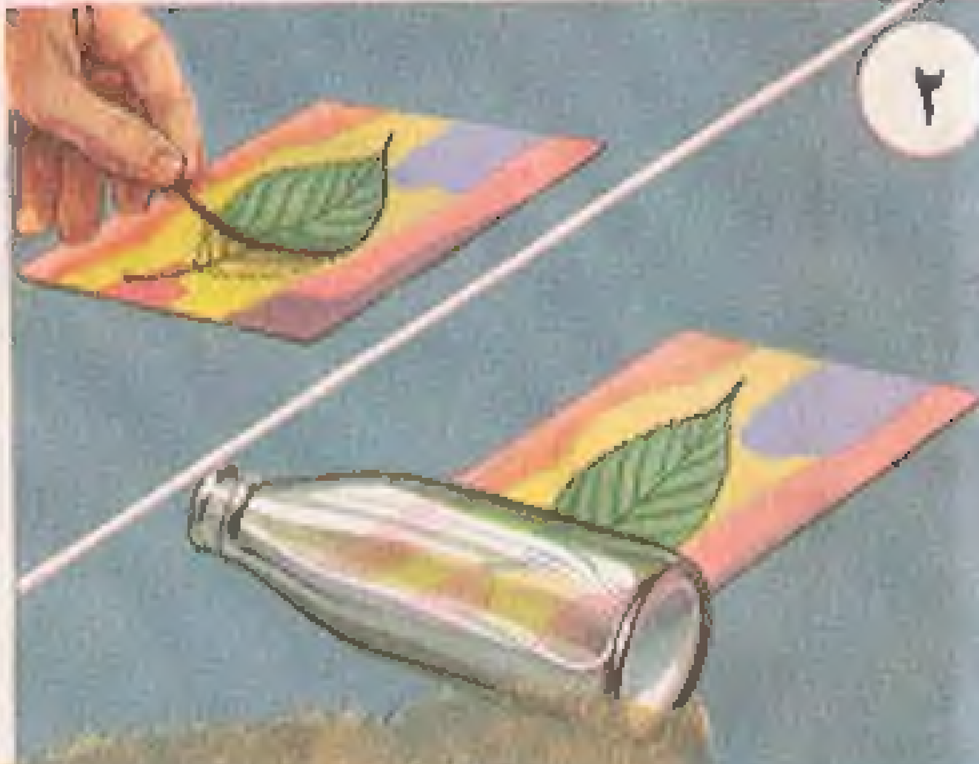


١. إعْجِنْ قِطْعَةً من ٱلْبلاسْتِيسِيْن (طِينِ ٱلأَشْغال) لِتُلَيِّنَها. ثُمَّ دَحْرِجْ فوقَها قِنِّينَةً لِتَبْسُطَها على مِساحَةٍ تزيدُ قَليلاً عن مِساحَةِ وَرَقَتِك. إقْطَعْ مِنَ ٱلبلاسْتِيسين ٱلمُبَسَّطِ شرائحَ لِصُنْعِ جُدْرانٍ لِقالَبِ ٱلصَّبِّ.




٤. أَمْزِجْ كَمِّيَّةً مِنَ ٱلجِصِّ (ٱلجَفْصِين) بِالماءِ جيِّداً لِتُصبِحَ مَعْجُوناً رَخْواً خالِياً مِنَ ٱلكُتَلِ وٱلفَقاقيعِ.

٥. صُبَّ ٱلمَزيجَ ٱلجِصِّيَّ بِعِنايَة، وتأكَّدْ مِنَ ٱنتِشارِه بِالتَّساوي في ٱلقالَبِ إلى ٱرتِفاعٍ لا يَقِلُّ عَن سَنْتِيمِتْرٍ.




٢. ضَعِ ٱلوَرَقَةَ ٱلنَّباتِيَّةَ فوقَ رقيقةِ ٱلبلاسْتِيسين، جاعِلاً صَفْحَتَها [illegible] إلى أعلى. دَحْرِجْ فَوقَ ٱلوَرَقَةِ بِعِنايةٍ قِنِّينةً لِتُثَبِّتَها على ٱلبلاسْتِيسين. (ٱلأَوراقُ ٱلغَضَّةُ قد تُحَطِّمُها ٱلدَّحْرَجَة).

٣. سَوِّرْ قالَبَ ٱلصَّبِّ بِشرائحِ [illegible] ٱلبلاسْتِيسين ٱلَّتي قَطَعْتَها.



٦. أُتْرُكِ ٱلقالَبَ لِيَجِفَّ مُدَّةً لا تَقِلُّ [illegible] (ويُفَضَّلُ لَيْلَةً بِطُولِها). ثُمَّ ٱنْزِعْ عَنْهُ ٱلبلاسْتِيسين.

٧. يُمكِنُكَ تَلْوينُ ٱلصَّبَّةِ بِأَلْوانٍ مائِيَّةٍ [illegible] ٱلأَخْضَر [illegible] – ضِمْنَ مَجْمُوعَتِكَ من طَبَعاتِ ٱلأَوْراق.

سلسلة الكتب الرائدة

١ – الماءُ
٢ – الإنسانُ يغزو الجوَّ
٣ – الأسودُ والنُّمورُ
٤ – البطُّ والوزُّ
٥ – الإنسانُ يركبُ البحرَ
٦ – الهواءُ
٧ – السيّارةُ في خدمةِ الإنسانِ
٨ – البيوتُ
٩ – الصّحارى
١٠ – الكائناتُ الحيّةُ
١١ – الصّوتُ
١٢ – خبايا الأرضِ
١٣ – صِغارُ الحيواناتِ
١٤ – القِطاراتُ
١٥ – ضِخامُ الحيواناتِ
١٦ – الجداولُ والأنهارُ
١٧ – الجسورُ
١٨ – الحصونُ والقِلاعُ
١٩ – الطّيورُ المغرّدةُ
٢٠ – الزّواحفُ
٢١ – الدّينوصوراتُ
٢٢ – أوراقُ النّباتِ
٢٣ – الطّرقُ
٢٤ – عالمُ الشّجرةِ
٢٥ – النّارُ
٢٦ – البنُّ والقهوةُ
٢٧ – الشّوكولاتةُ والكاكاو
٢٨ – الخبزُ

Series 737 Arabic

يُوجَدُ الآنَ أكثرُ من ١٥٠ كتابًا في سلسلة ليديبرد باللغةِ العربيّةِ تشملُ عددًا من المواضيعِ يُناسِبُ مختلفَ الأعمارِ.
أُطلبِ البيانَ الخاصَّ بها من :
مكتبة لبنان، ساحة رياض الصّلح، بيروت